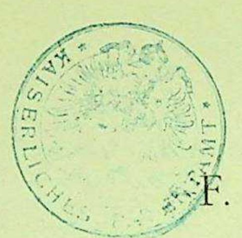


KAISERLICHES PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

№ 10945.

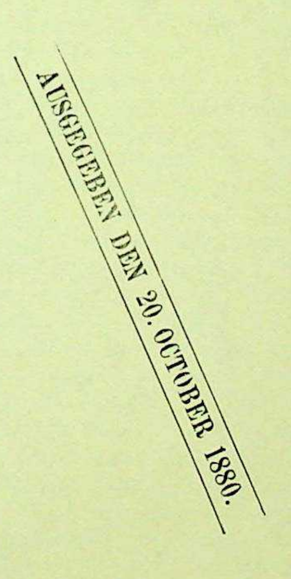


F. ADOLF REIHLEN

IN STUTTGART.

NEUERUNGEN IN DER WEINBEREITUNG UND IN DER VERWENDUNG DER BEIM KELTERN GEWONNENEN TRAUBENRÜCKSTÄNDE.





Klasse 6

BIER, BRANNTWEIN, WEIN, ESSIG UND HEFE.

BERLIN

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

PATENTSCHRIFT

1880. — № 10945 — Klasse 6.

F. ADOLF REIHLEN in STUTTGART.

Neuerungen in der Weinbereitung und in der Verwendung der beim Keltern gewonnenen Traubenrückstände.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 1. Januar 1880 ab.

Das Wesentliche der vorliegenden Erfindung besteht darin, dafs die zerdrückten Traubenbeeren oder Prefsrückstände bis zum Siedpunkte des Wassers erhitzt werden, um dadurch die Zellen zu sprengen, in welchen die färbenden und aromatischen Stoffe eingeschlossen sind, und dafs diese Stoffe sich infolge dieser einfachen Aufschliefsung mit Weinmost bezw. Wasser leicht auslaugen und für die Weinbereitung benutzen lassen. Die dergestalt ausgelaugten Häute sollen ein Gährungserreger gleich der besten Hefe sein, eine glanzhelle Vergährung ohne den üblen Hefengeschmack liefern und vermöge ihrer Reinheit ein neues Material für Champagnerfabrikation für die Umgährung von Weinen (insbesondere auch Obstweinen) aller Art bilden.

Die Erfindung beruht auf der vom Erfinder gemachten Beobachtung, dafs die in den Traubenhäuten und Kernen eingeschlossenen färbenden und aromatischen Stoffe, welche bisher dem Weinproducenten für seine Zwecke nur in beschränktem Mafse zugänglich waren, durch Erhitzen auf den Siedepunkt des Wassers derart aufzuschliefsen, dafs sie sich in Wasser vollständig lösen lassen. Infolge dieser Beobachtung ist es dem Erfinder möglich geworden, alle diese färbenden und aromatischen Stoffe in den wässrigen Traubensaft einzuführen und auf diese Weise in weit ausgiebigerem Mafse, wie früher für die Weinbereitung nutzbar zu machen; es gelang dies mit allen versuchten Traubensorten. Die Benutzung schwarzer Trauben bot den Vortheil, die Menge des extrahirten Farbestoffes in leicht vergleichbaren Ziffern zu fassen. So lieferten zerdrückte schwarze Trauben, in vier gleiche Theile getheilt, je nach Behandlung folgende Farbeziffern:

1. Weinmost, ohne seine Häute vergohren, ergab Farbe = 1,
2. derselbe mit seinen nicht gekochten Häuten vergohren, ergab Farbe = 4,
3. derselbe Weinmost mit seinen auf 100° C. erhitzten Häuten vergohren, ergab Farbe = 16,
4. derselbe mit seinen wie 3. behandelten Häuten vergohren, jedoch durch 50 pCt. Wasser verdünnt und durch Raffinadezucker auf 1,091 specifisches Gewicht (süfs gewogen) gebrachte Wein, ergab jenseits seiner Vergährung an Farbe = 20.

In allen Fällen ging Wohlgeschmack und Vollmundigkeit der süfsen oder vergohrenen Weine mit dem Farbestoff völlig Hand in Hand.

Aber auch ohne Gährung erwies es sich als ein leichtes, aus erhitzten Häuten schwarzer Trauben den rothen Farbestoff, theils mit ihrem eigenen süfsen Moste, theils nach diesem mit Wasser (beides kalt) sehr rasch in wässerige Lösung überzuführen; unter Anwendung von Waschwasser in 4 bis 6 Auswaschgefäfsen waren 20 bis 25 pCt. kaltes Wasser genügend, den Farbestoff derart auszuziehen, dafs die Häute mehr die Farbe graulichweifsen Fliefspapieres zeigten und bei späteren Gährungen keinen rothen Farbestoff mehr abzugeben hatten.

Weifse Trauben mit ebenso erhitzten Häuten und Kernen lieferten am fertigen Weine ein durch seinen Wohlgeschmack ebenso überraschendes Resultat, welches jedoch wegen mangelnder Farbe sich nicht in Ziffern fassen läfst.

Bei einer solchen glanzhellen Gährung schienen die sehr reinlichen (nicht wie sonst schleimigen) Traubenhäute eine besondere, vom Weinmoste unabhängige lebhafte Vergährung zu unterhalten. Um über diese Thätigkeit der gekochten Traubenhäute Gewifsheit zu bekommen, wurden sie, behufs der Beseitigung aller Hefentheile, nach der Erhitzung mit kaltem Wasser sorgfältig ausgewaschen und mit neuem, jedoch schon vergohrenem glänzend hellem Weifsweine, dem einige Procente Raffinadezucker zugesetzt waren, zusammengebracht und zur Vergährung aufgestellt. In der That vergährten diese Häute den Zucker rasch und vollständig ohne irgend welche Hefe; die Flüssigkeit blieb während der Vergährung stets glanzhell, rein champagnerartig schmeckend.

Die völlige Abwesenheit von sogen. Gährgeschmack liefs den jungen, zweimal vergohrenen Wein wie einen mehrjährigen erscheinen. Dieselben (Riesling-Trauben-) Häute lieferten nun der Reihe nach zwei, drei und mehr glanzhelle Vergährungen bei gewöhnlichen, mitunter niederen Temperaturen.

Wir haben also in diesen Traubenhäuten eine Substanz, welche Zucker in Kohlensäure und

Weingeist etc. wie die beste Hefe, ohne deren grofse Nachtheile, zu verwandeln im Stande ist.

Als wissenschaftlich neu dürfte noch der Umstand erwähnt werden, dafs nach drei übereinstimmenden Versuchen eine reine Zuckerlösung in Wasser von 1,1107 = 26 pCt. Zucker (Brix) mit guter Bierhefe sorgfältig vergohren, noch so viel unzersetzten Zucker hinterliefs, dafs die Flüssigkeit noch 1,0249 wog; abfiltrirt und mit Traubenhäuten vergohren zersetzten letztere allen Zucker, so dafs das specifische Gewicht nunmehr 14° Tralles = 0,9812 betrug.

Das neue Weinbereitungs-Verfahren läfst sich praktisch am besten durchführen wie folgt:

Wie bisher werden die Trauben vollkommen zerdrückt (Kämme oder Rappen werden besser beseitigt); man zapft den freiwillig abfliefsenden Saft sofort ab und bringt die zurückbleibende Masse zum Sieden. Der während der Anwärmung sich oben absondernde Most kann im Interesse rascherer und billigerer Heizung auch zu dem anderen abgelassen werden; trocken aber sollten wegen Säuerung, gegohrene aber wegen Weingeistverlust Prefslinge und Häute nicht angewärmt werden; am meisten empfiehlt sich Erhitzung im Wasserbade oder Erwärmung mit gut verzinnter Dampfschlange (nicht Brause) oder endlich Aufkochung in gutverzinntem Kessel, wenn durch sorgfältiges Umrühren nichts angebrannt wird. Eine wenn auch nur 2 bis 3 Minuten dauernde Siedehitze schliefst die Zellen genügend auf.

Nach Abkühlung der Masse wird der früher abgelassene Weinmost wieder unter Umrühren zugesetzt; man kann ihn nun entweder an den aufgeschlossenen Häuten wie sonst, am besten unter Luftabschlufs vergähren lassen oder ihn sofort, durch die färbenden und aromatischen Stoffe bereichert, abpressen; selbstverständlich sind die gegohrenen oder ungegohrenen Rückstände wegen ihrer leichten Extractionsfähigkeit sehr werthvoll, sei es, dafs man sie mit Wasser oder geringeren Weinen und das letzte mit Wasser extrahiren will.

Beabsichtigt man nur Wein zu erzeugen, der später mit Wasser und Zucker vergähren soll, so setzt man der wie oben aufgeschlossenen Masse nach ihrem Erkalten den früher abgelassenen Weinmost wieder zu, läfst ihn nach Umrühren einige Stunden stehen, dann abfliefsen und wäscht, ohne überhaupt zu pressen, die Masse systematisch in vier bis sechs Waschgefäfsen mit kaltem Wasser aus. Nach mehrfachen Versuchen mit 1879er Trauben genügten 20 bis 25 pCt. Wasser (des totalen Weinmostes), um die gekochten Häute gänzlich auszuwaschen.

Wenn man bedenkt, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren in den Prefsrückständen stets ca 20 pCt. Wein zurückbleibt, so ist die quantitative Mehrausbeute, welche durch die Erwärmung und leichte Auslaugung der Prefsrückstände ermöglicht ist, vielleicht ebenso wichtig, als die dadurch verbesserte Qualität des ersten Productes, des sogenannten Naturweines.

Ferner sei noch erwähnt das Gallisiren, Petiotisiren, sowie die Champagnerfabrikation und Umgähren von Weinen aller Art; die beiden ersteren mit Rücksicht auf die nunmehr leicht zugänglichen färbenden und aromatischen Stoffe der Traubenhäute und Prefslinge, die beiden letzteren insofern, als die gekochte Traubenhaut als ein neuer Gährungserreger die gröfsten Dienste leisten wird.

Das Gallisiren mufste stets den Vorwurf auf sich liegen lassen, dafs dabei in demselben Verhältnisse, wie die überschüssige Säure, auch die edlen färbenden und aromatischen Stoffe im Weine vermindert würden, und bei einer gewissen Grenze der Begriff von Wein verloren ging. Nachdem es nunmehr möglich ist, eine ungeahnte Menge der genannten Substanzen durch Erwärmen und Extraction der oft fast werthlosen gewöhnlichen Prefsrückstände in wässeriger Lösung zu gewinnen, ist für dieses Verfahren eine grofse Lücke ausgefüllt worden.

Wenn aber beim Petiotisiren an denselben gewöhnlichen Traubenhäuten vier bis sechs zuckerhaltige Flüssigkeiten hinter einander vergohren werden und trotzdem nur ein Theil der färbenden und aromatischen Stoffe aus denselben extrahirt werden kann, so erscheint dieses sonst so wichtige Verfahren als ein umständlicher Nothbehelf der einfachen Thatsache gegenüber, dafs die Erwärmung der gewöhnlichen Prefsrückstände in der einfachsten Weise die Uebertragung jener Stoffe auf den zu bereitenden Wein ermöglicht, andererseits aber die grofsen Nachtheile der Vergährung an gewöhnlichen Träbern beseitigt.

Für die Champagnerfabrikation oder Umgährung von Weinen (insbesondere auch Obstweinen) aller Art, soll die durch Kochung von ihren anhängenden Hefestoffen befreite Traubenhaut einen unschätzbaren Gährungserreger bilden; hierbei ist noch ganz besonders hervorzuheben, dafs unter gegohrenem Weine aufbewahrte Häute nach zwei Jahren ihre Gährung erregende Kraft ungeschwächt behalten haben und dafs sie somit jeder Zeit zu Vergährungen ohne Hefe leicht benutzt werden können; in diesem Falle bewahrt man sie ungekocht unter dem vergohrenen Weine und bringt sie erst kurz vor ihrer Verwendung zum Kochen; ob gekochte Traubenhäute unter vergohrenem Weine ihre gährungserregende Kraft behalten, ist wegen der Neuheit dieser Behandlungsweise noch nicht bekannt.

Die Traubenkerne werden wegen ihres Gerbstoffgehaltes allgemein als eine schädliche Substanz angesehen, während der Erfinder entdeckt hat, dafs Raffinadelösungen, welche theils mit lauter Häuten ohne Kerne, theils mit lauter Kernen ohne Häute vergohren worden sind, das unerwartete Resultat geliefert haben, dafs das feinste Aroma die Kerne brachten, ohne dafs die vergohrenen Zuckerlösungen einen nennenswerthen Gerbstoffgeschmack enthalten hätten; es ist hiernach anzunehmen, dafs die

stets mitgekochten Kerne, wenn auch durchaus nicht bei den färbenden, umsomehr aber bei den aromatischen Substanzen, welche in den Wein übergingen, eine nicht unbedeutende Rolle gespielt haben; ohne Zweifel werden spätere Untersuchungen den Antheil der Kerne in genannter günstiger Richtung näher präcisiren.

Patent-Ansprüche:

1. Die Erhitzung der oberflächlich ausgeprefsten Traubenbeeren oder deren Prefsrückstände (süfs oder vergohren) auf den Siedepunkt des Wassers zum Zweck des Aufschliefsens bezw. Ausziehens der in denselben enthaltenen färbenden aromatischen Stoffe.
2. Die Verwendung der auf diese Weise ausgezogenen Stoffe für die Weinbereitung.
3. Die Verwendung der gekochten Traubenhäute für die Champagnerfabrikation und für die Umgährung von Weinen (insbesondere auch Obstweinen) aller Art.